Moduli e sistemi per LC ed LC/MS Agilent Serie 1100

La scelta giusta

per prestazioni e produttività

Agilent Technologies

La scelta giusta per risultati LC superiori, dall'analisi di attomoli alla purificazione del campione

Il sistema LC Agilent Serie 1100 completamente integrato stabilisce un nuovo standard per l'analisi LC ed è stato scelto da numerosi clienti in tutto il mondo (più di 35.000 strumenti) per ogni tipo di analisi, dalla recente proteomica alla QA/QC di routine.

La Serie 1100 ti offre:

- Un'ampia scelta di pompe, sistemi di iniezione e rivelatori ad elevate prestazioni superiore a quella proposta da qualsiasi altra azienda. Poiché ogni utente è unico, il sistema per LC Serie 1100 è scalabile e consente all'utente di ottenere una flessibilità senza precedenti nella gestione di una vasta gamma di applicazioni, dall'analisi di attomoli alla purificazione del campione.
- Massima produttività basata su un'affidabilità unica nel suo genere, grazie a strumenti per la validazione automatizzata e all'avviso di manutenzione preventiva appositamente studiato per evitare tempi di fermo macchina non programmati.
- Sistemi per MS e MS^n completamente integrati e forniti da una sola azienda facilitano il passaggio alle potenzialità della rivelazione MS, con interfacciamento LC e CE.
- Software dedicato con moduli per l'automazione del sistema, la memorizzazione e la sicurezza dei dati, la validazione del metodo, l'analisi quantitativa "high-throughput" ed applicazioni specifiche, come la cromatografia ad esclusione dimensionale oppure per particolari esigenze di purificazione.

Pagina 4	Moduli LC di qualità superiore progettati per la massima affidabilità
Pagina 6	Moduli LC di qualità superiore per analisi rapide e sensibilità elevata
Pagina 8	Soluzioni e servizi per la validazione e la conformità
Pagina 10	Controllo completo e soluzioni per la gestione dei dati in rete
Pagina 12	Una serie completa di moduli
Pagina 14	Soluzioni applicative complete

Moduli LC di qualità superiore progettati per la massima affidabilità

Agilent Technologies è nota per la qualità della propria tecnologia. Con i nostri strumenti per analisi chimica potrai ottenere un'accuratezza qualitativa elevata, precisione quantitativa eccellente, robustezza e affidabilità senza pari per garantire risultati rapidi e produttività elevata, con costi operativi ridotti.

Poche iniezioni ripetute

La precisione delle aree dei picchi e dei tempi di ritenzione è stata migliorata per consentire un numero inferiore di iniezioni ripetute con lo stesso livello di affidabilità dei risultati. Ora gli utenti della Serie 1100 possono prendere decisioni più rapidamente e passare subito ai campioni successivi.

Volume di iniezione (µl)	RSD% area per antipirina	RSD% area per fenacetina	RSD% area per diazepam	Concentrazione ng/ul	RSD% RT
0,5	1,54	1,44	1,90	8-12 ng	0,005-0,02
1	0,50	0,49	0,48	11-24 ng	0,013-0,03
3	0,17	0,19	0,22	33-72 ng	0,007-0,04
5	0,13	0,13	0,13	55-120 ng	0,03-0,04
10	0,23	0,20	0,21	11-24 ng	0,011-0,03
25	0,33	0,31	0,33	28-60 ng	0,015-0,02
50	0,02	0,04	0,16	55-120 ng	0,007-0,04
100	0,02	0,03	0,07	110-240 ng	0,004-0,07

"L'affidabilità è estremamente importante per l'industria farmaceutica perché non sempre si ha il tempo per ripetere le analisi. I nostri HPLC Serie 1100 ci offrono, giorno dopo giorno, l'affidabilità richiesta ogni volta che ne abbiamo bisogno**"**.

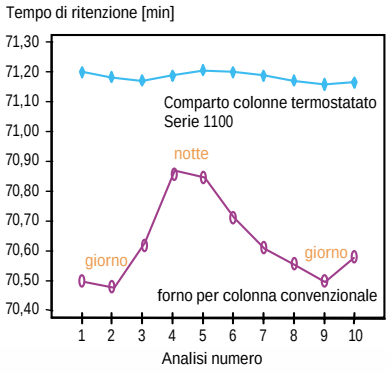
Shawn Shirazi,
Torpharm, Inc., Gruppo Apotex

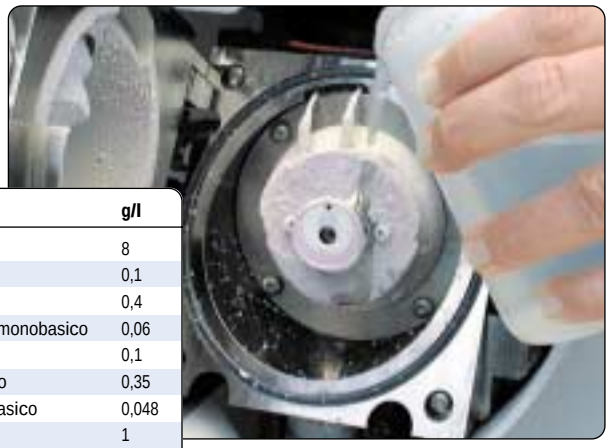
Funzionamento stabile a qualsiasi temperatura

Il comparto colonna termostatato comprende un dispositivo Peltier di raffreddamento/riscaldamento capace di gestire temperature da 10 gradi al di sotto della temperatura ambiente a 80 °C, in modo che la colonna non risenta delle variazioni. Scambiatori di calore a basso volume impostabili separatamente consentono un efficace pre-riscaldamento del solvente.

Un modulo di identificazione della colonna legge e registra i parametri della colonna fornendo un'efficiente tracciabilità dei dati per GLP/cGMP e riducendo la possibilità di errori dell'operatore.

Le dimensioni compatte del comparto colonne si adatta comodamente ad un singolo stack di moduli Agilent Serie 1100.





Le sorgenti ioniche per MS con nebulizzazione ortogonale Agilent sono molto tolleranti verso i composti non volatili presenti nei campioni o nella fase mobile. La sorgente APCI ripresa nella foto stava ancora generando dati utili.

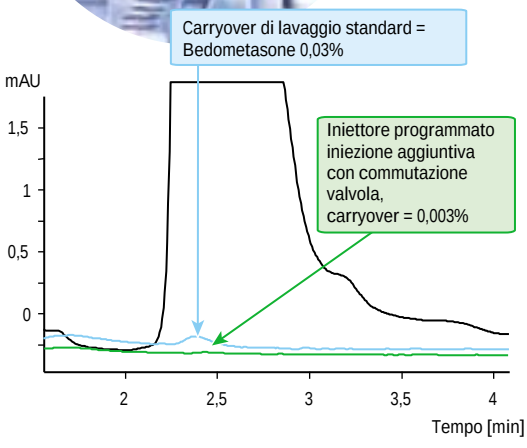
Composto	g/l
Cloruro di sodio	8
Cloruro di calcio	0,1
Cloruro di potassio	0,4
Fosfato di potassio monobasico	0,06
Solfato di magnesio	0,1
Bicarbonato di sodio	0,35
Fosfato di sodio bibasico	0,048
Glucosio	1
Fenolsolfonftaleina	0,011

Effetto memoria ridotto al minimo

I moderni campionatori automatici aiutano a migliorare la produttività dei laboratori oltre che la riproducibilità e l'accuratezza dei risultati. Il carryover, ad esempio, può influenzare negativamente i dati LC qualitativi e quantitativi e, se campioni a concentrazione molto elevata (mg/ml) e molto bassa (ng/ml) vengono analizzati consecutivamente, l'effetto memoria diventa un problema determinante.

Il campionatore per micropiastre Serie 1100 è stato progettato per ridurre il carryover; una speciale porta assicura il lavaggio dell'ago all'esterno.
Ciò consente di ridurre l'effetto memoria fino allo 0,003%.

Una speciale porta consente il lavaggio dell'ago sulla parte esterna.



Massima produttività

I sistemi LC/MSD e LC/MSD Trap Serie 1100 sono stati concepiti per ridurre al minimo la manutenzione ed aumentare la produttività e le prestazioni. Le caratteristiche più importanti di questi sistemi sono:

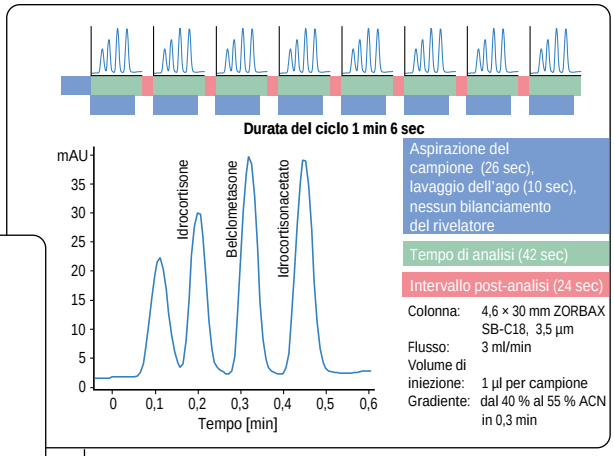
- Nebulizzazione ortogonale per mantenere il capillare e le lenti di focalizzazione più pulite
- Capillare a largo diametro per evitare ostruzioni
- Gas di desolvatazione riscaldato per ridurre la presenza di solvente residuo e quindi il rumore di fondo, migliorando le prestazioni
- Il software di autodiagnosi è in grado di registrare le ore di utilizzo e segnalare quando i componenti chiave devono essere sottoposti a manutenzione
- I componenti autoallineanti facilitano la manutenzione
- L'accesso remoto consente il funzionamento e la risoluzione dei problemi a distanza

Manutenzione ridotta e minori riparazioni

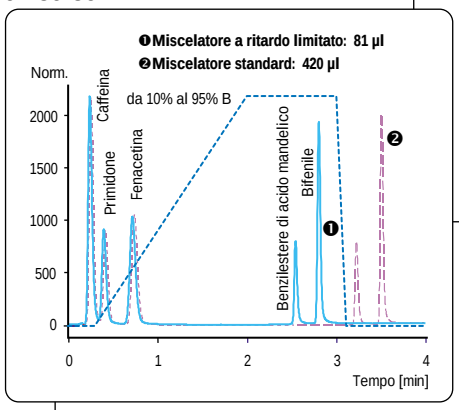
- Una funzione esclusiva di avviso di manutenzione preventiva (EMF) ti avvisa quando è necessario effettuare la manutenzione, con sufficiente anticipo da poter decidere le azioni da intraprendere. Ciò assicura la massima produttività e consente di risparmiare tempo e parti di ricambio.
- La Serie 1100 ti consente di accedere comodamente dalla parte anteriore a tutte le parti e di smontarle rapidamente grazie all'esclusivo design E-PAC
- Un CD-ROM multimediale facile da seguire ti guida passo dopo passo attraverso i procedimenti di manutenzione.
- La Serie 1100 utilizza parti di consumo di lunga durata, come ad esempio le lampade al deuterio capaci di funzionare per > 2000 ore.
- Strumenti diagnostici incorporati facili da usare per l'identificazione dei problemi.

Moduli LC di qualità superiore per analisi rapide...

Per la maggior parte dei laboratori il numero di campioni da analizzare aumenta di continuo mentre lo spazio a disposizione, gli strumenti ed il personale rimangono gli stessi. La Serie Agilent 1100 consente di rispondere a questa sfida. Il sistema è stato progettato per un avvio veloce, la validazione automatica, facilità d'uso, cromatografia rapida e trasferimento automatico dei dati, per consentirti di risparmiare tempo senza richiedere più spazio o risorse.

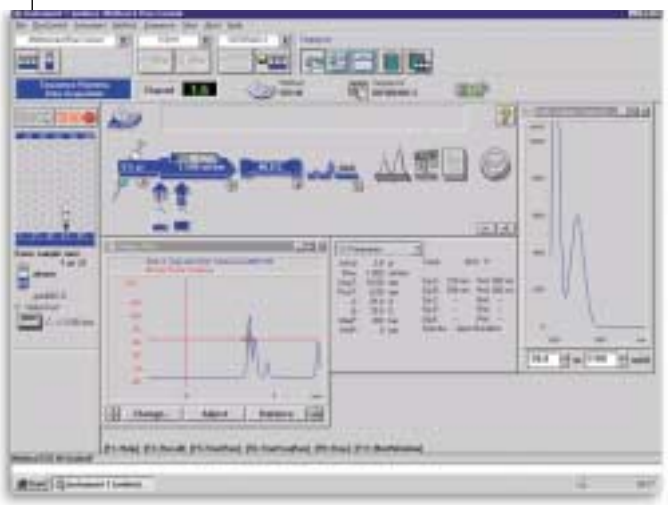

Durata del ciclo 1 min 6 sec
mAU
Idrocortisone
Beclometasone
Idrocortisonacetato
Tempo [min]
Aspirazione del campione (26 sec), lavaggio dell'ago (10 sec), nessun bilanciamento del rivelatore
Tempo di analisi (42 sec)
Intervallo post-analisi (24 sec)
Colonna: 4,6 × 30 mm ZORBAX SB-C18, 3,5 µm
Flusso: 3 ml/min
Volume di iniezione: 1 µl per campione
Gradiente: dal 40 % al 55 % ACN in 0,3 min

Analisi ad alta produttività utilizzando una colonna corta ed iniezioni sovrapposte. Con il sistema di rigenerazione automatica della colonna bastano 12 secondi per preparare l'iniezione successiva.



Impostazione del metodo e funzionamento estremamente semplici

L'interfaccia grafica per l'utente facile da usare ed i sistemi di apprendimento in linea riducono al minimo i costi legati alla formazione e alla familiarizzazione. L'interfaccia consente infatti di predisporre il sistema in pochi minuti. Il funzionamento è intuitivo, con icone facili da identificare e sistema di visualizzazione con codici colore che riporta continuamente l'andamento dell'analisi.



Separazioni rapide

Un volume di ritardo ridotto al minimo per separazioni più rapide e prestazioni di miscelazione ottimali con eluenti complessi possono costituire l'obiettivo da raggiungere. L'intera gamma degli strumenti Agilent è disponibile con il sistema di erogazione del solvente Serie 1100.

Campionamento ed iniezione ad alta velocità

La concezione ad ago mobile consente di aumentare la velocità di iniezione in modo significativo. L'ago si sposta sul pozzetto o nella posizione del vial ed aspira il campione. Per ottenere volumi di ritardo ridotti ed effettuare iniezioni sovrapposte, è possibile bypassare il campionatore dopo aver iniettato il campione direttamente in colonna.

Le iniezioni sovrapposte consentono di effettuare operazioni di preparazione del campione mentre un altro campione viene analizzato.

Gestione del campione estremamente comoda
Puoi usare differenti piastre a pozzetti per il tuo campionatore automatico oppure estendere le capacità del sistema fino ad 80 micropiastre con il nuovo apposito supporto Serie 1100.

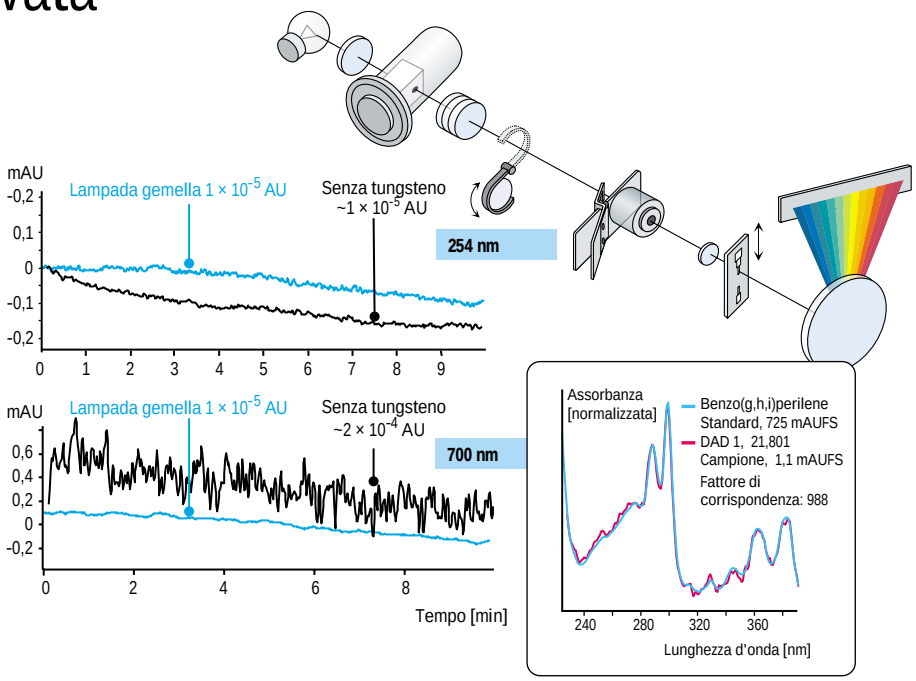
... e sensibilità elevata

Migliore sensibilità del segnale sull'intero campo di lunghezze d'onda

Sono disponibili vari rivelatori UV, a lunghezza d'onda variabile e multipla, rivelatori a selezione di massa e rivelatori speciali, ad indice di rifrazione o a fluorescenza.

Il rivelatore a serie di diodi consente di ottenere un eccezionale rapporto segnale-rumore su tutto il campo di lunghezze d'onda, sia UV che visibile. Le caratteristiche più importanti di questi sistemi sono:

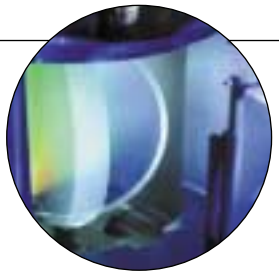
- Lampade al deuterio e al tungsteno che assicurano la massima efficienza da 190 a 950 nm
- 1024 diodi ed una slit programmabile per ottimizzare la risoluzione della lunghezza d'onda

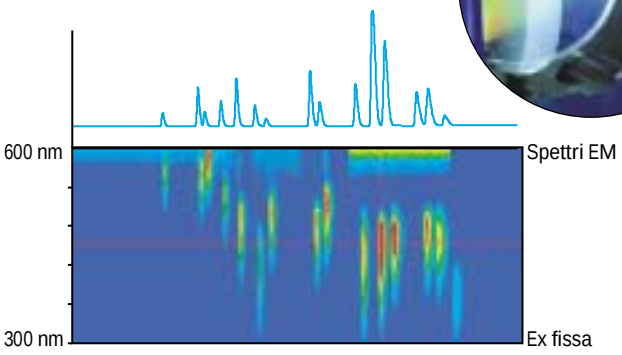


Progettazione avanzata

Il rivelatore a fluorescenza, dotato di una concezione esclusiva del sistema ottico, consente di ottenere:

- Informazioni quantitative e qualitative simultanee di quattro segnali in una sola analisi, con risparmio di tempo e maggiore affidabilità
- Spettri reali (simili alla rivelazione a serie di diodi) per un'ottimizzazione rapida del metodo e la conferma del picco

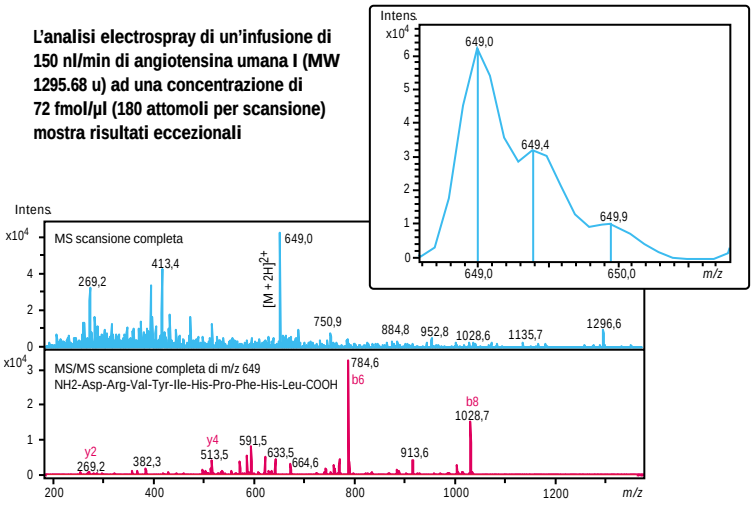




Massima sensibilità e specificità

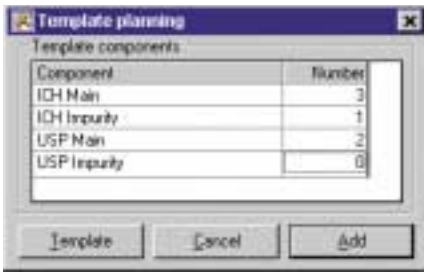
I dati MS aggiungono sensibilità e specificità, per una maggiore affidabilità dei risultati sia qualitativi che quantitativi. I sistemi LC/MSD e LC/MSD Trap Serie 1100 offrono un'eccezionale sensibilità ed una vasta gamma di possibilità di ionizzazione, adatte alla maggior parte dei campioni. Il sistema LC/MSD Trap aggiunge capacità di MS^n per elucidazioni strutturali avanzate.

L'analisi electrospray di un'infusione di 150 nl/min di angiotensina umana I (MW 1295.68 u) ad una concentrazione di 72 fmol/µl (180 attomoli per scansione) mostra risultati eccezionali



Soluzioni avanzate per la validazione e la conformità ...

In Agilent Technologies possiamo combinare la conoscenza delle normative e della conformità all'identificazione ed al monitoraggio delle tendenze del mercato e delle esigenze del cliente. La Serie Agilent 1100 ed i servizi ed accessori ad essa collegati sono stati concepiti per aiutare i nostri clienti a rispondere alle richieste delle normative. Il processo in cinque punti mostra il percorso che proponiamo per una validazione rapida e conveniente.



❶

Qualificazione del progetto

La qualificazione del progetto (DQ), il primo passo di qualsiasi processo di qualificazione, richiede la documentazione delle esigenze dell'utente e specifiche funzionali ed operative dello strumento. Agilent può aiutarti:

- Fornendo un elenco completo di specifiche funzionali per sistemi informatici. Potrai scegliere le funzioni e le specifiche applicabili per qualificare i tuoi sistemi per l'uso al quale sono destinati.
- Fornendo prove documentate sul fatto che i sistemi computerizzati Agilent sono stati sviluppati e validati in base a procedure standardizzate.

❷

Qualificazione dell'installazione e operativa

Agilent Technologies ti aiuta a qualificare la corretta installazione del tuo strumento analitico nel laboratorio ed il suo funzionamento, fornendo:

- Software di verifica dell'installazione e del corretto funzionamento del sistema.
- Servizi IQ e OQ/PV per hardware, computer singoli e sistemi di gestione dati in rete (NDS).
- Documentazione delle procedure operative standard (SOP) per la verifica della strumentazione.
- Documentazione dei risultati della qualificazione pronti per l'audit e già predisposti in appositi raccoglitori.

❸

Validazione efficace del metodo

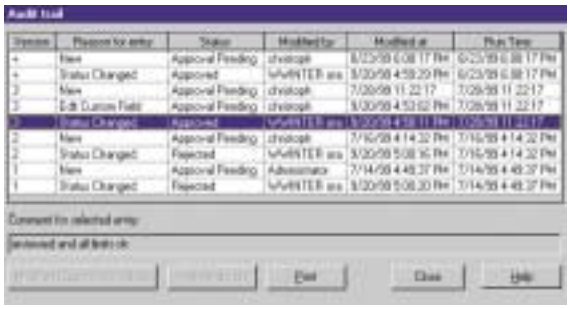
Poiché è necessario rivalidare il metodo se ne vengono modificati i parametri in modo significativo, la validazione di un metodo analitico è un processo graduale che comprende pianificazione, esecuzione e reporting.

Il pacchetto Agilent di validazione del metodo, un modulo aggiuntivo per la ChemStation Plus, supporta la validazione del metodo secondo le linee guida USP, EP, ICH e FDA. Il sofware è in grado di:

- Compiere automaticamente tutte le operazioni una volta che i parametri di ogni composto sono stati specificati dall'apposito menu.
- Documentare i risultati in forme accettate dagli enti di certificazione ed assicurare la registrazione su computer dei dati per facilitarne il reperimento e l'analisi.
- Consentire la conformità al 21 CFR Parte 11.

Puoi selezionare le prove più adatte da un elenco completo di parametri e modalità di calcolo e definire l'ordine di esecuzione

Un registro dedicato alla qualificazione e le SOP fornite con tutti gli strumenti della Serie 1100 consentono di ridurre i tempi ed i costi della validazione



Tutti i parametri relativi all'acquisizione, alla sequenza ed al metodo vengono riportati in registri elettronici

❹

Qualificazione delle prestazioni

Il controllo continuo degli strumenti attraverso la qualificazione delle prestazioni (PQ) mantiene elevata la produttività del tuo laboratorio evitando risultati che non corrispondono alle specifiche. In questo modo si evitano anche faticose ricerche sulle cause del risultato errato.

Il sistema per LC Agilent Serie 1100 contiene funzioni apposite che consentono di ridurre il tempo necessario per effettuare la PQ e documentarne i risultati.

- Registri elettronici permanenti dei tempi di utilizzo della lampada, dei volumi di solvente pompato su ogni guarnizione o del numero di iniezioni effettuate
- Verifica automatica e routine di ricalibrazione documentano dati specificati e dati effettivi su carta o disco per facilitare la revisione
- Un software di system suitability calcola i parametri delle prestazioni cromatografiche più critiche da analisi di standard e di campioni di controllo

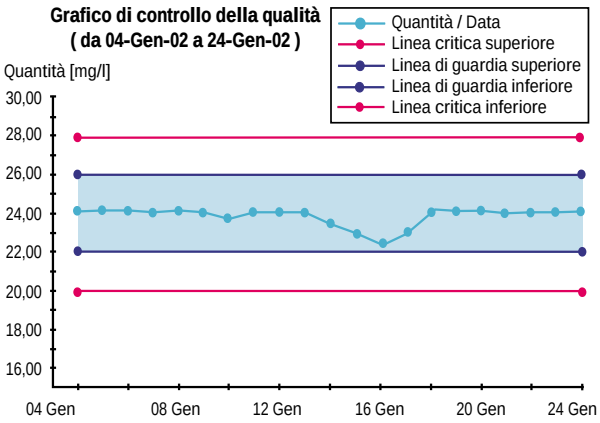
❺

Gestione automatica dei dati per la conformità al 21 CFR Parte 11

L'integrità, la sicurezza e la tracciabilità dei dati registrati elettronicamente sono fattori estremamente critici. Inoltre è necessario proteggere i propri dati da utilizzi non autorizzati, da errori non intenzionali e da illeciti intenzionali.

Agilent Technologies ti aiuta a stabilire diversi livelli di sicurezza ed integrità con la ChemStation Plus:

- Registrazione dell'utente ed accesso protetto da password ai dati cromatografici ed alle risorse di server e rete
- Livelli di accesso determinati per l'utente
- I dati relativi al campione non possono mai essere sovrascritti
- I dati relativi all'identificazione dello strumento vengono registrati automaticamente per una migliore tracciabilità delle informazioni
- I meta dati vengono memorizzati unitamente ai dati grezzi per la ricostruzione immediata del risultato originale



Grafici di controllo qualità in linea ti consentono di verificare gli andamenti e vedere quando i valori superano limiti predefiniti

... e servizi

Ora puoi dedicarti ai risultati

Agilent Technologies fornisce la gamma più completa di servizi e prodotti per la conformità disponibile sul mercato. Ciò consente al personale di laboratorio di dedicarsi completamente alle proprie attività d'analisi.

Strumenti per la conformità incorporati

Utilizzando gli strumenti integrati per IQ, OQ, validazione del metodo e PQ, i tecnici Agilent offrono un servizio efficiente, per aiutarti a rispettare le normative nazionali ed internazionali.

Programma di validazione Multi-vendor

In alternativa Agilent offre una soluzione basata su un singolo gruppo di protocolli applicabile su diversi strumenti, indipendentemente dalla marca. I responsabili possono finalmente, con una sola chiamata ad un solo fornitore, ridurre al minimo l'interruzione del lavoro.

Controllo completo e soluzioni per la gestione dei dati in rete

Per una maggiore produttività puoi controllare il tuo sistema LC Serie 1100 tramite un dispositivo di controllo portatile o tramite un sistema di gestione dati in ambiente Windows, disponibile sia su PC singolo che su una rete distribuita client-server. I sistemi di gestione dati in rete (NDS) Agilent comprendono le famiglie ChemStation e Cerity e forniscono le capacità di controllo dello strumento, acquisizione e gestione dei dati di cui hai bisogno affinché il tuo laboratorio possa ottenere risultati migliori. Con i sistemi NDS Agilent è possibile:

- Aumentare la produttività
- Ridurre i costi di formazione e validazione
- Essere conformi alle normative
- Ingrandire il laboratorio man mano che si presenta la necessità

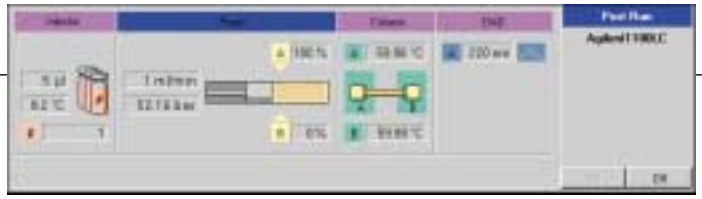
La famiglia Cerity fornisce applicazioni software specifiche modellate sulle procedure operative del laboratorio, rendendo l'intero processo più efficiente.
La ChemStation Agilent ti offre componenti software modulari per il controllo dello strumento, l'acquisizione e la gestione dei dati, fornendoti la possibilità di scegliere il sistema che meglio corrisponde alle esigenze del tuo laboratorio.

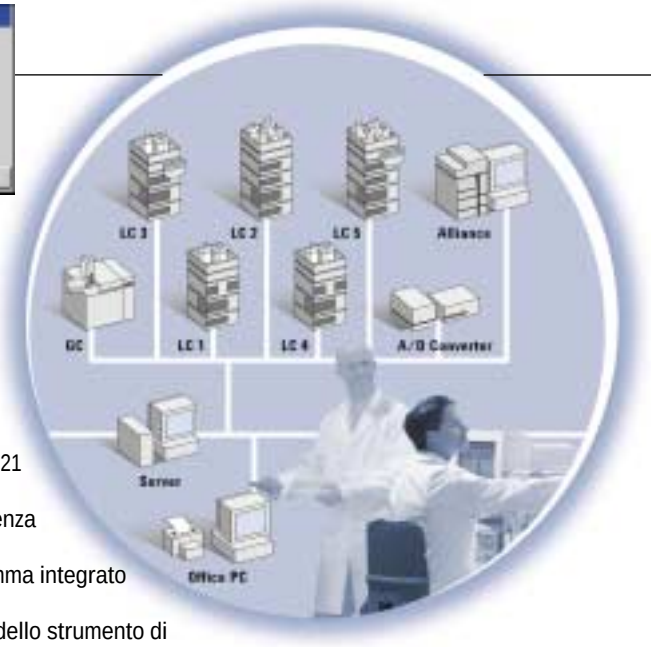
Modulo di controllo portatile per il monitoraggio di uno strumento singolo

Con questo dispositivo puoi controllare tutti i moduli di un sistema e visualizzare in tempo reale il segnale analitico.

ChemStation Agilent per la massima flessibilità

La ChemStation è il sistema di gestione dati più diffuso ed è in grado di gestire qualsiasi applicazione, tra cui LC, LC/MS, GC, CE e CE/MS. Il software di base della ChemStation costituisce la piattaforma ideale per i laboratori che necessitano di un sistema facile da capire e da usare, che possa essere sviluppato man mano che le esigenze del laboratorio crescono. Puoi cominciare con un solo strumento e con il software

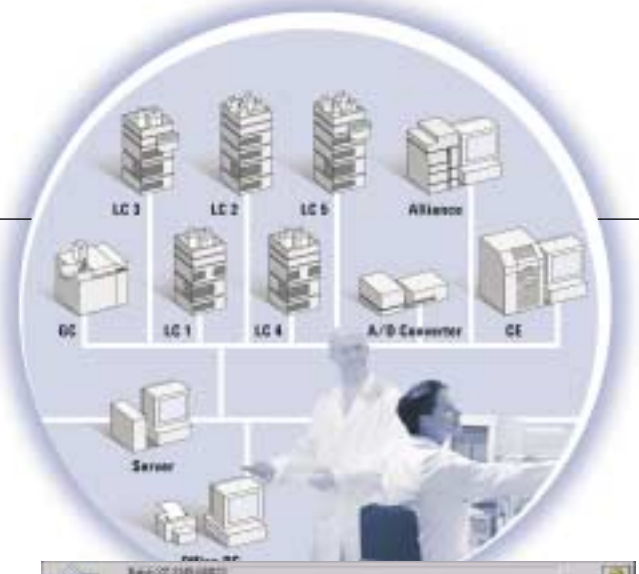




Sistema Cerity per QA/QC in campo farmaceutico

Cerity è stato creato appositamente per rispondere alle esigenze crescenti ed esclusive dei laboratori QA/QC del settore farmaceutico. Esso consente una gestione centralizzata dei dati cromatografici per laboratori di piccole o grandi dimensioni. Ti permette inoltre di ridurre i costi operativi e di validazione, adattandosi al flusso di lavoro del laboratorio ed assicurando la conformità alle normative ed agli standard di qualità.

- Si adatta al flusso di lavoro del laboratorio
- È conforme alla norma 21 CFR Parte 11
- Può essere ampliato senza problemi
- Comprende un programma integrato a foglio elettronico
- Consente un controllo dello strumento di livello quattro
- Protegge gli investimenti già effettuati



di base, compreso il controllo dello strumento di livello 4. Quindi puoi espandere le capacità del sistema aggiungendo moduli software per le seguenti funzioni:

- Organizzazione, revisione, approvazione e memorizzazione dei dati
- Gestione sicura dei dati secondo il 21 CFR Parte 11
- Validazione del metodo in base alle norme ICH e US Pharmacopeia

Al variare delle esigenze del laboratorio, puoi aggiungere strumenti nuovi semplicemente collegandoli alla LAN.

Si possono controllare fino a quattro strumenti diversi da una sola ChemStation; inoltre l'interfaccia per l'utente è stata progettata in modo coerente, per qualunque tecnica utilizzata, in modo che tu possa muoverti fra le varie applicazioni in modo rapido e confortevole.
Quando vuoi aggiungere nuovi utenti, devi solo richiedere licenze aggiuntive per la ChemStation.

Potrai quindi passare senza problemi ad un potente sistema di gestione dati in rete client/server, in grado di adeguarsi alle esigenze del tuo laboratorio oggi ed in futuro.

Una serie completa di moduli

Sistemi di pompaggio

Pompa isocratica Agilent Serie 1100

Pompa binaria Agilent Serie 1100

Pompa quaternaria Agilent Serie 1100

Sistema comparto colonne/valvole

Comparto colonne termostatato Agilent Serie 1100

Sistema di posizionamento Agilent Serie 1100

Valvole di commutazione

Valvola di selezione a 6 posizioni

Sistemi di iniezione

Iniettore manuale Agilent Serie 1100

Autocampionatore standard Agilent Serie 1100 e versione termostatata

Autocampionatore a micropiastre Agilent Serie 1100 e versione termostatata

Rivelatori

Rivelatore a lunghezza d'onda variabile Agilent Serie 1100

Rivelatore a lunghezza d'onda multipla Agilent Serie 1100

Rivelatore a serie di diodi Agilent Serie 1100

Sistemi di controllo

Modulo di controllo portatile Agilent Serie 1100

ChemStation Agilent

Convertitore A/D 35900 per strumenti non Agilent

Pompa capillare
Agilent Serie 1100

Pompa per nanoflussi
Agilent Serie 1100

Pompa preparativa
Agilent Serie 1100

Sistemi di degasaggio

Sistema di degasaggio Agilent Serie 1100 (versioni standard e per pompa capillare)

Valvola di selezione a 12 posizioni e 13 vie

Valvola a 2 posizioni e 10 vie

Microvalvola a 2 posizioni e 10 vie

Valvola a 2 posizioni e 6 vie

Microvalvola a 2 posizioni e 6 vie

Raccoglitori di frazioni

Raccoglitore di frazioni (AS) Agilent Serie 1100

Raccoglitore di frazioni (PS) Agilent Serie 1100

Autocampionatore per micropiastre Serie Agilent 1100 e versione termostatata

Autocampionatore a micropiastre per LC capillare Serie Agilent 1100 e versione termostatata

Autocampionatore per LC preparativa Serie Agilent 1100 e versione termostatata

Dispositivo di gestione micropiastre Agilent Serie 1100

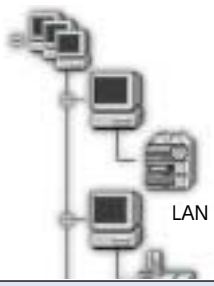
Rivelatore a fluorescenza Agilent Serie 1100

Rivelatore a indice di rifrazione Agilent Serie 1100

Sistema LC/MSD VL o SL Agilent Serie 1100

Sistema LC/MSD Trap VL o SL Agilent Serie 1100

MSD Trap Agilent Serie 1100 compatibile con sorgente AP-MALDI



Scegli fra le diverse soluzioni hardware e software per il controllo del sistema e la gestione dei dati:

- Modulo di controllo portatile
- ChemStation Agilent per HPLC con software opzionale per l'acquisizione e la valutazione di spettri
- Sistema di organizzazione dei dati Agilent ChemStore C/S
- Software Agilent Security Pack
- ChemStation Plus, comprensiva di ChemStation, ChemStore, ChemAccess e Security Pack nell'ambiente sicuro di un server NT
- Sistema di gestione dati in rete Cerity per QA/QC in campo farmaceutico

Soluzioni applicative complete

Per aiutarti ad eseguire le tue applicazioni in modo rapido e con successo, offriamo tutto ciò che serve per ottenere risultati di analisi ottimali: hardware e software affidabili, colonne di lunga durata, applicazioni specifiche. Quando necessario, collaboriamo inoltre con aziende del settore per offrirti soluzioni cromatografiche ancora più complete.

Oltre agli strumenti per LC, Agilent ti offre:

Software applicativo
- Purificazione
- Cromatografia ad esclusione dimensionale
- Sviluppo e validazione del metodo
- Controllo e monitoraggio di valvole per la massima produttività
- Accesso facilitato per ambienti con più utenti

Colonne ed accessori
- ZORBAX StableBond dura molto più a lungo di qualsiasi altra colonna per HPLC in silice a pH basso.
- ZORBAX Eclipse XDB e ZORBAX Bonus-RP sono state create per l'utilizzo a pH intermedio
- Extend-C18 utilizza un esclusivo legame bidentato e doppio endcapping per una maggiore stabilità a pH elevato.
- Colonne specifiche per applicazione, quali per separazione di proteine, cromatografia ad esclusione dimensionale, ecc., completano la gamma di fasi stazionarie.

Servizi di supporto ed assistenza tecnica
Una rete mondiale di servizi di supporto semplifica la gestione del laboratorio ed elimina qualsiasi preoccupazione legata alla manutenzione e alla riparazione degli strumenti. L'ampia gamma di opzioni di assistenza ti consente di scegliere un pacchetto perfettamente adatto alle esigenze del tuo laboratorio ed al tuo budget. Agilent è un partner affidabile in grado di fornire un servizio di assistenza tecnica su singola richiesta o su contratto, per la conformità e supporto applicativo.

Sistema LC capillare Agilent 1100

Il sistema è stato concepito per fornire una sensibilità elevata e per analizzare volumi di campione limitati, un'esigenza tipica della ricerca biofarmaceutica. Lo strumento utilizza una tecnologia di pompaggio esclusiva che ottimizza il sistema per l'analisi LC capillare, garantendo sensibilità e riproducibilità elevate.

Sistema di purificazione Agilent Serie 1100

La piattaforma di purificazione Serie 1100 è lo strumento ideale per l'isolamento di composti sia su scala analitica che preparativa. Il sistema offre:

- Soluzioni scalabili che consentono di adattare il procedimento di purificazione alle quantità di campione, dai µg ai grammi
- Una scelta di pompe con portate fino a 100 ml/min, iniettori automatici e raccoglitori di frazioni, rivelatori e celle di flusso preparative ottimizzano le analisi per la massima velocità, dalla scala analitica a quella preparativa
- Raccolta di frazioni in base a tempo, picco e massa, una combinazione esclusiva
- Il software Easy Access consente l'accesso immediato anche ad utenti non esperti
- Un unico fornitore per tutta la strumentazione, gli accessori ed i servizi di supporto

Sistema LC/MS High-Throughput Agilent Serie 1100

Una soluzione integrata da un unico fornitore che unisce rapidità e prestazioni ad alta capacità e automazione. Il sistema consente il funzionamento automatico di ben 80 piastre a pozzetti o > 1200 vial ed assicura la massima velocità, oltre che cicli abbreviati. Il sistema consente di aggiungere campioni mentre è in funzione.

Sistema per GPC Agilent Serie 1100

Una soluzione conveniente per la caratterizzazione di polimeri tramite GPC-SEC e rivelazione ad indice di rifrazione e UV. Il sistema è basato su moduli per LC Agilent Serie 1100 affidabili e facili da usare e sulla ChemStation Agilent con software integrato per GPC.

Soluzione per la proteomica a nanoflussi

Si tratta di una soluzione per la proteomica altamente integrata per l'identificazione e la caratterizzazione delle proteine digerite proteoliticamente. La soluzione comprende LC per nanoflussi, trappola ionica MS/MS, colonne specifiche per l'applicazione, commutazione colonna automatizzata e software per una combinazione senza precedenti di sensibilità, affidabilità ed automazione.

Sorgente MALDI a pressione atmosferica Agilent Serie 1100

Lo spettrometro di massa con trappola ionica LC/MSD Trap SL Agilent Serie 1100 combinato alla sorgente AP-MALDI assicura una sensibilità eccezionale anche per quantità a livello di femtomoli o subfemtomoli di proteine digerite proteoliticamente. Grazie al caricamento rapido del campione, alla facilità d'uso ed alla sensibilità del sistema, la sorgente AP-MALDI è una soluzione eccellente per uno screening veloce con capacità MS/MS.

Agilent ti offre una serie di pubblicazioni gratuite che descrivono applicazioni LC preconfigurate ed illustrano le ultime funzionalità create per migliorare le prestazioni, facilitare il tuo lavoro e risparmiare tempo. Ogni guida contiene:

- Descrizioni dettagliate delle condizioni cromatografiche
- Cromatogrammi di standard e di campioni reali
- Prestazioni del metodo LC
- Configurazioni di sistemi specifici per effettuare le analisi
- Informazioni per l'ordine
- Riferimenti bibliografici per l'applicazione specifica

Optimizing the Agilent 1100 Series System, pubblicazione numero 5988-2682EN

Solutions for Sample Purification — Agilent 1100 Series Purification Systems, pubblicazione numero 5988-5315EN

Pharmaceutical Applications with HPLC, pubblicazione numero 5968-2635E

Bioscience Solutions from Agilent Technologies, pubblicazione numero 5980-0793E

Environmental Solutions with HPLC, pubblicazione numero 5968-6726E

Food Solutions with HPLC, pubblicazione numero 5968-6663E

Polymer and Hydrocarbon Processing Solutions with HPLC, pubblicazione numero 5968-7020E

Le pubblicazioni sono consultabili unitamente ad altra documentazione sul nostro sito Web:

www.agilent.com/chem/1100

Specifiche

Specifiche del sistema standard Serie 1100

Prestazioni

Rumore:	±1 × 10-5 AU, a 254 nm
Precisione RT:	< 0,3 % RSD
Precisione volume di iniezione:	in genere < 0,5 % da 5-100 µl

Manutenzione e verifica del sistema
Accesso frontale a tutte le parti da sottoporre a manutenzione. Istruzioni per la manutenzione su CD-ROM multimediale. Tempo necessario per il controllo completo (OQ/PV) < 4 ore.

Volume di ritardo e ingombri

Volume di ritardo del sistema (tipico):	< 250 µl
Ingombri sul banco:	< 36 cm

Controllo del sistema
Da software del computer locale, LAN o modulo di controllo portatile

Funzioni GLP
Avviso di manutenzione preventiva—EMF (uso della lampada, ore di funzionamento del sistema, numero di iniezioni, con limiti e messaggi di segnalazione)

Autocampionatore per micropiastre Serie 1100

Capacità del campione:	2 piastre (96 e 384 pozzetti), oppure fino a 100 vial da 2 ml
Volume di iniezione:	intervallo standard 0,1-100 µl Fino a 1800 µl con aspirazione multipla (richiesta modifica hardware)

Rivelatore a lunghezza d'onda variabile Serie 1100

Rumore:	± 0,75 × 10-5 AU, a 254 nm
Lunghezze d'onda:	190-600 nm

Rivelatore a serie di diodi Serie 1100

Rumore:	±1 × 10-5 AU, a 254 nm ±1 × 10-5 AU, a 750 nm
Lunghezze d'onda:	190-950 nm
Ampiezza slit:	Programmabile: 1, 2, 4, 8, 16 nm
Ampiezza diodo:	< 1 nm
Sorgente luminosa:	Lampade al deuterio e al tungsteno

Quadrupolo LC/MSD Serie 1100

Intervallo di massa:	VL - *m/z* 50 - 1500 VL - *m/z* 50 -3000
Accuratezza di massa:	± 0,13 u
Stabilità asse massa:	± 0,13 u su 8 ore

Sensibilità SIM:

	Quantità	Rapporto segnale-rumore
VL	10 pg reserpina	50:1 RMS (10:1 picco-picco)
SL	1 pg reserpina	50:1 RMS (10:1 picco-picco)

Sensibilità scansione:

	Quantità	Rapporto segnale-rumore
VL	50 pg reserpina	50:1 RMS (10:1 picco-picco)

Specifiche del sistema per LC capillare Serie 1100

Prestazioni

Rumore:	±3 × 10-5 AU, a 254 nm a flussi di <100 µl/min

Volume di ritardo

Volume di ritardo (tipico):	5 µl da EFC a testa della colonna per flussi fino a 20 µl/min (impostazione di default); 14 µl da EFC a testa della colonna per flussi fino a 100 µl/min (impostazione di default); 180-480 µl (dipendente dalla pressione del sistema) senza miscelatore per flussi fino a 2,5 ml/min; volume di ritardo miscelatore 420 µl
Precisione del flusso:	< 0,7 % RSD o 0,03 SD, a seconda di qual è il maggiore (in genere < 0,4 % RSD o 0,02 SD), a 10 µl/min e 50 µl/min di flusso (basato su RT, impostazioni di default)
Precisione della composizione:	< 0,2 % SD a 10 µl/min, 50 µl/min (con kit per intervallo di flusso esteso) e 1 ml/min (impostazioni di default)
Pressione:	pressione di sistema fino a 400 bar

Autocampionatore a micropiastre per LC capillare Serie 1100 e versione termostatata

Capacità:	2 piastre (a 96 e 384 pozzetti), più 10 vial da 2 ml o fino a 100 vial
Volume di iniezione:	0,01-8 µl con loop capillare piccolo; 0,01-40 µl con loop capillare grande
Precisione:	Tipica: < 0,5 % RSD da 5-40 µl, < 1 % RSD da 1-5 µl, < 3 % RSD da 0,2-1 µl
Carryover:	In genere < 0,05 % nelle seguenti condizioni: Colonna: 150 x 0,5 mm, Hypersil ODS, 3 um Fase mobile: acqua/acetonitrile = 85/15 Flusso: 13 ul/min Volume di iniezione: 1 µl di caffeina (= 25 ng di caffeina), 1 µl di acqua per il controllo del carryover Lavaggio esterno dell'ago: 20 sec con acqua tramite porta di lavaggio

Specifiche del sistema per LC preparativa Serie 1100

Pompe della Serie 1100

Precisione del flusso	0,3% RSD (tipica < 0,15% RSD)
Flusso	
• Isocratica:	0,001-10 ml/min
• Binaria:	0,001-5,0 ml/min
• Quaternaria:	0,001-10 ml/min
• Preparativa:	da 0,001 a 100 ml/min

Autocampionatore per LC preparativa Serie 1100

Capacità:	Fino a 100 vial da 2 ml 30 vial da 6 ml
Volume di iniezione:	standard 0,1-900 ul
opzionale:	Fino a 2300 µl Fino a 5000 µl
Precisione:	in genere < 0,5% RSD dell'area del picco da 10-500 µl < 3.0% RSD dell'area del picco da 1-10 µl

Raccoglitore di frazioni AS Serie 1100

Formato micropiastre:	384 e 96 pozzetti
Flusso massimo del sistema:	10 ml/min

Altezza massima del tubo di raccolta e della piastra = 48 mm

Raccoglitore di frazioni PS Serie 1100

Formato micropiastre:	96 pozzetti profondi
Flusso massimo del sistema:	100 ml/min

Altezza massima del tubo di raccolta e della piastra = 100 mm

Specifiche comuni ad entrambi i raccoglitori di frazioni
Capacità:
- 2 piastre*+10 vial da 2 ml,
- 2 piastre*+10 posizioni per la raccolta in contenitori esterni,
- 4 piastre*
- 100 vial da 2 ml + 40 vial da 2 ml,
- 3 ×15 vial da 6 ml,
- 40 fiale da 30 mm DE
- 60 fiale da 25 mm DE
- 126 fiale da 16 mm DE
- 215 fiale da 12 mm DE

Capacità massima del sistema:
3 collettori in parallelo collegati tramite una valvola di selezione a 12 posizioni e 13 vie

Copyright © 2002 Agilent Technologies
Tutti i diritti sono riservati. Riproduzioni, modifiche o traduzioni sotto qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo sono vietate, eccetto nei casi previsti dalla legge sui diritti d'autore.
Stampato in Olanda, 16 Settembre 2002
Pubblicazione numero 5988-7066ITE

Agilent Technologies